

#4
8-6-02
RW

Attorney's Docket No.: 324-010771-US (PAR)

PATENT

Jc971 U.S. PTO
10/029908
12/21/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Express Mail No.: EL 627511375 US

Applicant(s): PETTERSSON et al.

Group No.:

Serial No.: 0 /

Filed: Herewith

Examiner:

For: ELECTRONIC DEVICE, ACCESSORY FOR ELECTRONIC DEVICE AND SUPPORT ELEMENT

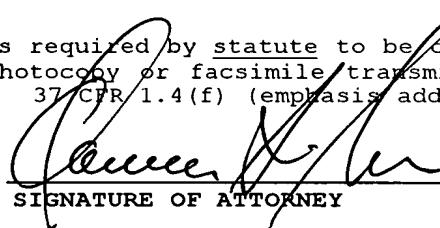
Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country : Finland
Application Number : 20002869
Filing Date : December 28, 2000

WARNING: "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 CFR 1.4(f) (emphasis added.)



SIGNATURE OF ATTORNEY

Reg. No.: 24,622

Clarence A. Green

Type or print name of attorney

Perman & Green, LLP

P.O. Address

425 Post Road, Fairfield, CT 06430

NOTE: The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent if the foreign application is referred to in the oath or declaration as required by § 1.63.

(Transmittal of Certified Copy [5-4])

PATENTTI- JA REKISTERIHALTUUS
NATIONAL BOARD OF PATENTS AND REGISTRATION

Helsinki 23.11.2001

Jc971 U.S. PTO
10/029908
12/21/01



E T U O I K E U S T O D I S T U S
P R I O R I T Y D O C U M E N T



Hakija
Applicant

Nokia Mobile Phones Ltd
Espoo

Patentihakemus nro
Patent application no

20002869

Tekemispäivä
Filing date

28.12.2000

Kansainvälinen luokka
International class

G06F

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Elektroninen laite, elektronisen laitteen lisälaitte ja tukieli"

Hakemus on hakemusdiaariin 23.11.2001 tehdyn merkinnän mukaan siirryntyn Nokia Corporation nimiselle yhtiölle.

The application has according to an entry made in the register of patent applications on 23.11.2001 been assigned to Nokia Corporation, Helsinki.

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista, tiivistelmästä ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the description, claims, abstract and drawings originally filed with the Finnish Patent Office.

Pirjo Kaila
Tutkimussihteeri

Maksu 300,- mk
Fee 300,- FIM

Maksu perustuu kaappa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1782/1995 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1782/1995 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A Puhelin: 09 6939 500 Telefax: 09 6939 5328
P.O.Box 1160 Telephone: + 358 9 6939 500 Telefax: + 358 9 6939 5328
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Elektroninen laite, elektronisen laitteen lisälaitte ja tukielin

Keksinnön kohteena on elektroninen laite, joka käsittää lisälaiteliittimen lisälaitteiden kytkemiseksi laitteeseen.

- 5 Edelleen eksinnön kohteena on elektronisen laitteen lisälaitte, joka käsittää liittimen lisälaitteen kytkemiseksi elektronisen laitteen lisälaiteliittimeen.

Vielä eksinnön kohteena on tukielin.

- 10 Matkapuhelimien, kommunikaattorien, kannettavien tietokoneiden tai niiden yhdistelmien ja muiden vastaavien elektronisten laitteiden kanssa käytetään tunnetusti lisälaitteita, kuten esimerkiksi MP3 -soittimia, Handsfree -laitteita, skannereita, radiovastaanottimia, viivakoodin lukijoita, lisänäppäimistöjä, kameroita ja muita vastaavia. Lisälaitteet kytetään usein kaapeleilla laitteen lisälaiteliittimeen. Kaapelien käyttö aiheuttaa kuitenkin usein hankaluksia ja varsinaista haittaa laitteen käytölle: kaapelit menevät helposti sekaisin ja ne tarttuvat kiinni vaatteisiin tai muihin ulkopuolisiiin kohteisiin. Lisäksi kaapeleiden liittimet ovat varsin alttiita mekaanisille rasituksille, jotka voivat pahimassa tapauksessa rikkoa kaapelin liittimen tai jopa laitteen lisälaiteliittimen.

- 20 On myös tunnettua kytkeä lisälaitte ilman kaapeleita suoraan lisälaiteliittimeen. Tällöin lisälaitte tukeutuu liittimen kontaktiosiin tai mahdollisesti niiden lisäksi liittimeen sovitettuun lukitusosaan. Jo yksin lisälaitteen painosta aiheutuvat mekaaniset rasitukset rasittavat liitintä; lisäksi eräitä lisälaitteita, esimerkiksi lisänäppäimistöjä, käytettäessä lisälaiteliittimeen kohdistuu osin varsin voimakastakin kuormitusta. Mekaaniset rasitukset heikentävät liittimen 25 toimintaa aiheuttaen esimerkiksi kontaktiongelmia ja saattavat ennen pitkää rikkoa liittimen. Lisäksi lisälaitteen käyttäminen on omiaan heikentämään laitteen laatuvaikutelmaa, koska lisälaitte on puutteellisesti tuettu laitteeseen.

- 30 Tämän eksinnön tarkoituksesta on saada aikaan elektroninen laite, elektronisen laitteen lisälaitte ja tukielin, joilla vältetään edellä esitettyjä ongelmia.

Keksinnön mukaiselle elektroniselle laitteelle on tunnusomaista, että laite käsittää tukielman, joka on sovitettu tukemaan lisälaiteliittimeen kytkettyä lisälaitetta.

Keksinnön mukaiselle elektronisen laitteen lisälaitteelle on tunnusomaista, että lisälaitte käsitää tukielimen, joka on sovitettu tukemaan lisälaitetta elektroniseen laitteeseen liittimen ollessa kytkettynä lisälaiteliittimeen.

- Keksinnön mukaiselle tukielimelle on tunnusomaista, että se on sovitettu tukemaan yhteen liitettyä elektronisen laitteen lisälaiteliittintä ja lisälaitteen liitintä.

Keksinnön olennainen ajatus on, että elektronisen laitteen lisälaiteliittimen ja lisälaitteen liittimen välinen kytkentä on tuettu tukielimellä. Edelleen erään edullisen sovellusmuodon ajatuksena on, että tukielin on sovitettu elektroniseen laitteeseen. Edelleen erään toisen edullisen sovellusmuodon ajatuksena on, että tukielin on sovitettu irrotettavasti laitteeseen. Vielä erään kolmannen edullisen sovellusmuodon ajatuksena on, että tukielin on sovitettu elektronisen laitteen lisälaitteeseen.

Keksinnön etuna on, että tukielin tukee laitetta ja lisälaitetta toisiinsa, jolloin laitteen ja lisälaitteen liittimiin ei kohdistu huomattavia mekaanisia rasituksia. Laitteeseen kytketyn lisälaitteen käyttäminen on miellyttäväää ja luotettavaa, mikä parantaa laitteesta syntväää laatuvaikutelmaa. Lisälaitte on vaivatonta kytkeä laitteeseen ja vastaavasti irrottaa laitteesta. Lisälaitteen kytkemisessä laitteeseen ei tarvita kaapeleita.

Keksintöä selitetään tarkemmin oheissä piirustuksissa, joissa kuvio 1a esittää kaavamaisesti erästä keksinnön mukaisen elektronisen laitteen sovellusmuotoa perspektiivikuvantona,

kuvio 1b esittää kaavamaisesti kuvion 1a mukaisen elektronisen laitteen sovellusmuotoa perspektiivikuvantona ja lisälaitte sovitettuna laitteen lisälaiteliittimeen,

kuvio 2 esittää kaavamaisesti erästä keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellusmuotoa sivustapäin,

kuvio 3 esittää kaavamaisesti erästä toista keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellusmuotoa sivustapäin,

kuvio 4 esittää kaavamaisesti erästä kolmatta keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellusmuotoa sivustapäin, ja

kuvio 5 esittää kaavamaisesti erästä toista keksinnön mukaisen elektronisen laitteen sovellusmuotoa sivustapäin.

Kuvioissa 1a ja 1b on esitetty kaavamaisesti eräs keksinnön mukaisen elektronisen laitteen 1 sovellusmuoto perspektiivikuvantona. Tässä ha-

kemukseissa tarkoitetaan elektronisella laitteella 1 esimerkiksi matkapuhelimia, kommunikaattoreita, kannettavia tietokoneita tai niiden yhdistelmiä tai muita vastaavia. Ne ovat sinänsä alan ammattimiehen tuntemia laitteita, joten niitä ei käsitellä tässä yhteydessä yksityiskohtaisemmin.

- 5 Elektroninen laite 1 - jatkossa laite 1 - käsittää kantaosan 2, johon on tyypillisesti sovitettu ainakin yksi näyttö 3 ja näppäimistö 4. Laitteessa 1 on myös ainakin yksi lisälaiteliitin 5, johon liitetään laitteen 1 elektroniikkaan kyt-
kettävät lisälaitteet 6, kuten esimerkiksi MP3 -soitin, Handsfree -laite, skanneri,
radiovastaanotin, viivakoodin lukija, lisänäppäimistö, kamera tai jokin muu
10 vastaava. Laitteessa 1 on tyypillisesti muitakin liittimiä, kuten esimerkiksi lata-
usliitin. Laitteen kaikki ulkoiset liitännät voidaan myös integroida yhteen liitti-
meen. Liitin voi niin ikään olla niin sähköinen, IR- kuin optinenkin liitin. Lait-
teessa 1 on kansi 7, joka on kiinnitetty laitteen kantaosaan 2 saranoiden 8
ympäri käännyvästi ja joka kansi on esitetty kuvioissa 1a, 1b aukiasennossa.
15 Kansi 7 on käännettävissä kantaosan 2 päälle, jolloin se suojaa laitteen käyt-
tönäppäimiä 4 ja/tai näyttöä 3. Kanteen 7 on sovitettu kiinnityselimet 9, joihin
voidaan kiinnittää irrotettavasti edellä mainittuja lisälaitteita 6. Kanteen 7 voi
olla sijoitettuna käytönäppäimiä, näyttö tai muita sinänsä tunnettuja kom-
ponentteja. Tarkasteltaessa laitetta 1 sen käyttöasennossa, on kansi 7
20 useimmiten kiinnitetty laitteen kantaosan 2 alaosaan, kuten kuviossa 1a ja 1b,
mutta kansi voi olla kiinnitetty myös kantaosan 2 yläosaan tai sivulle.

- Kuviossa 1b kiinnityselimiin 9 on kiinnitetty lisälaitte 6 ja lisälaitteen
liitin on kytketty lisälaiteliittimeen 5. Lisälaitteen 6 muoto on vain esimerkin-
omainen: muoto vaihtelee huomattavasti eri lisälaitteiden välillä. Laitteen kan-
taosaa 2 vasten sovitetuissa lisälaitteen 6 päässä on liitin, joka laitteen lisälai-
teliiptimeen 5 kytkettäessä kytkee lisälaitteen 6 elektroniikan laitteen 1 elektro-
niikkaan. Huomautettakoon, että lisälaitteen 6 liitin ei näy kuviossa 1b, mutta
se on siis kytketty laitteen lisälaiteliittimeen 5. Laitteen lisälaiteliitin 5 ja lisä-
laitteen 6 liitin ovat sinänsä tunnettuja liittimiä, joten niiden rakennetta ei käsi-
30 tellä tässä hakemuksesta sen tarkemmin.

- Kuvioiden 1a, 1b esittämässä suoritusmuodossa kiinnityselimet 9
käsittävät kaksi kiskomaista uloketta, jotka on sovitettu laitteen 1 suhteen
oleellisesti pituussuuntaisesti. Lisälaitteessa 6 on vastaavasti vastinelimet, joi-
hin kiinnityselimet 9 sopivat. Lisälaitteen 6 vastinelimet sovitetaan kiinnityseli-
35 miin 9 liu'uttamalla. Luonnollisesti kiinnityselimet 9 voidaan toteuttaa jollakin

muullakin sinänsä tunnetulla rakenteella.

Kannessa 7 on vielä lukituselimet 10, jotka lukitsevat kiinnityselimiin 9 kiinnitetyn ja lisälaiteliittimeen 5 kytketyn lisälaitteen 6 paikoilleen laitteen 1 suhteen. Lukituselimet 10 voivat olla sovitettu myös kiinnityselimiin 9. Lukituselimet 10 on toteutettu alan ammattimiehen sinänsä tuntemalla tavalla, jo-
ten niiden rakennetta ja toimintaa ei käsitellä tässä yhteydessä sen tarkemmin.

Kansi 7 on tukielin 15, joka tukee lisälaiteliittimeen 5 kytkettyä lisä-
laitetta 6 laitteen 1 suhteen. Koska tukielin 15 on sovitettu oleellisesti matkan
päähän lisälaiteliittimestä 5, antaa tukielin 15 erittäin hyvän tuen lisälaitteelle 6.
Lisälaitte 6 on vaivatonta pitää kytkettynä laitteeseen 1, koska kaapeleita ei
tarvita ja koska lisälaitte 6 pysyy varmasti paikoillaan tukielimien 15 tukemana.
Liitoksen tukevuus vähentää oleellisesti lisälaitteen liittimeen ja lisälaiteliitti-
meen 5 kohdistuvia mekaanisia rasituksia. Lisälaitte 6 on helppo kiinnittää kiin-
nityselimiin 9 ja tarpeen vaatiessa irrottaa kiinnityselimistä 9.

Eräässä edullisessa keksinnön suoritusmuodossa tukielin 15 on
laitteen kantaosasta 2 irrotettava, jolloin lisälaitteen 6 voi halutessa ensin kiin-
nittää irrotettuun tukielimseen 15 ja sen jälkeen kiinnittää tukielimien 15 ja lisä-
laitteen 6 muodostama kokonaisuus laitteen kantaosaan 2 ja lisälaiteliittimeen
5.

Tukielin 15 voidaan toteuttaa ilman kiinnityselimiä 9, jolloin tukielin
15 tukee lisälaitetta 6 tarkoitukseen sopivasti muotoiltujen pintojensa avulla.
Tukielin 15 voidaan toteuttaa myös ilman lukituselimiä 10: lukitus voidaan jär-
jestää esimerkiksi lisälaiteliittimessä 5 tai ne voidaan myös sovitaa muualle
laitteen kantaosaan 2.

Kuviossa 2 on esitetty kaavamaisesti eräs keksinnön mukaisen li-
sälaitteen sovellusmuoto sivustapäin. Laitteen 1 lisälaitevalikoimaan kuuluu
lisälaitteita 6, joihin on sovitettu tukielin 15. Tukielimessä 15 on kiinnitysväli-
neet 9 tukielimien 15 ja lisälaitteen 6 kiinnittämiseksi elektroniseen laitteeseen
sovitettuihin vastinelimiin 12. Kuvion 2 esittämässä suoritusmuodossa tukielin
15 käsittää lisälaitteen 6 molemmille sivulle sovitetut korvakkeet, joihin kiinni-
tysvälineet on sijoitettu. Tukielin 15 voi luonnollisesti olla muodoltaan ja sijoit-
telultaan toisenlainenkin: oleellista on, että siinä on kiinnitysvälineet, jotka voi-
vat kiinnittyä laitteeseen 1 lisälaitteen liittimen 13 ollessa kytkettynä lisälaiteliitti-
meen 5. Lisälaitteen liitin 13 työnetään nuolen P osoittamassa suunnassa
laitteen lisälaiteliittimeen 5, jolloin samalla kiinnitysvälineet 9 kiinnittyvät vasti-

nelimiin 12. Tukielin 15 tukee laitetta 1 ja sen lisälaiteliittimeen 5 kytkettyä lisälaitetta 6 niin, että lisälaiteliittimeen 5 ja liittimeen 13 ei kohdistu oleellisia kuormituksia. Vaihdettaessa laitteeseen 1 liitetty lisälaitte 6 toiseen vaihtuu siis samalla myös tukielin 15. Tukielin 15 voi olla myös lisälaitteesta 6 irrotettava, 5 jolloin yhteen ja samaan tukielimeen 15 on sovitettavissa erilaisia lisälaitteita 6.

Laitteen 1 vastinosiin 12 voidaan sovittaa sinänsä tunnettu kansi tai vastaava elin silloin, kun laitteeseen 1 ei ole liitetty keksinnön mukaista lisälaitetta 6. Eräs keksinnön edullinen suoritusmuoto on tukielin 15, jolla voidaan korvata alkuperäinen kansi sellaisessa laitteessa 1, johon alunperin on ollut 10 sovitettuna sinänsä tunnettu kansi.

Kuviossa 3 on esitetty kaavamaisesti erään toisen keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellusmuoto sivustapäin. Lisälaitte 6 käsitää tukielimen 15, joka on liikuteltavissa oleellisesti edestakaisin varsinaisen lisälaitteosan suhteen. Kun lisälaitte 6 on irti laitteesta, voidaan tukielin 15 siirtää kokonaisuudessaan varsinaisen lisälaitteen sivulle, jolloin lisälaitte 6 vie vähemmän tilaa ja sitä on vaivattomampaa kuljettaa mukana. Haluttaessa kiinnittää lisälaitte 6 laitteeseen, siirretään tukielin 15 kuviossa 3 esitettyyn aukiasentoon, jolloin kiinnitysvälineet 9 voidaan kiinnittää laitteessa oleviin vastinelimiinsä. Tukielin 15 käsitää vielä lukituselimet 10, joilla tukielin 15 lukitaan kiinni laitteeseen.

20 Kuviossa 4 on esitetty kaavamaisesti erään kolmannen keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellusmuoto sivustapäin. Tukielin 15 on sovitettu käännettävästi lisälaitteeseen 6. Kun lisälaitte ei ole liitetynä laitteeseen, voidaan tukielin 15 käntää kuviossa 4 esitettyyn asentoon, jolloin lisälaitteen 6 liitin 13 jää tukielimen 15 alle suojaan pölyltä ja lialta.

25 Kuviossa 5 on esitetty kaavamaisesti eräs kolmas keksinnön mukaisen elektronisen laitteen sovellusmuoto sivustapäin. Tukielin 15 on laitteen 1 kantaosan 2 suhteen liukuvasti liikkuva kansi. Lisälaitteen kiinnitysvälineet 9 on sovitettu tukielimen 15 sivulle. Kun laitteeseen 1 liitetään lisälaitte, viedään tukielin 15 ensin kuviossa 5 esitettyyn aukiasentoon minkä jälkeen lisälaitte 6 kiinnitetään kiinnitysvälineisiin 9 ja lisälaitteen liitin sovitetaan lisälaiteliittimeen 5. Liukuvasti liikkuva tukielin 15 voi olla myös laitteesta 1 irrotettava, jolloin lisälaitte voidaan kiinnittää ensin irrotettuun tukielimeen 15 ja sen jälkeen tukielin 15 ja lisälaitte sovitetaan paikoilleen laitteen kantaosan 2 suhteen. Tukielimeen 15 voidaan sovittaa myös laitteen komponentteja 14, kuten esimerkiksi mikrofoni, kaiutin tai muita vastaavia. Myös lisälaiteliitin voidaan so-

vittaa tukielimeen 15.

Kun lisälaitteen 6 ei tarvitse olla kytkettynä lisälaiteliittimeen 5, voidaan se sovittaa tukielimen 15 toiselle puolelle. Kiinnityselimet 9 on muotoiltu ja sijoitettu siten, että näin sovitettu lisälaitte 6 kiinnitettäytyy luotettavasti tukielimeen 15. Tällä tavoin lisälaitetta 6 voidaan kuljettaa vaivattomasti laitteen 1 mukana joko niin, että tukielin 15 on kuviossa esitetyssä avatussa asennossa tai sitten se on viety laitteen kantaosan 2 päälle. Tukielimeen 15 voidaan myös sovittaa toiset kiinnityselimet 16, joihin mukana kuljetettava lisälaitte 6 voidaan kiinnittää ja jolloin kiinnityselimiin 9 kiinnitetään ainoastaan lisälaiteliittimeen 5 liittävä lisälaitte 6. Piirustukset ja niihin liittyvä selitys on tarkoitettu vain havainnollistamaan keksinnön ajatusta. Yksityiskohdiltaan keksintö voi vaihdella patenttivaatimusten puitteissa. Niinpä laitteessa 1 voi olla yksi tai useampi tukielin 15. Samaan laitteeseen 1 voidaan sovittaa lisälaitteita 6 joko laitteeseen 1 sovitettun tai lisälaitteeseen 6 sovitettun tukielimen 15 avulla. Lisälaiteliitin 5 voidaan sovittaa myös tukielimeen 15, jolloin lisälaitteen 6 ja laitteen 1 väliset signaalit välitetään esimerkiksi tukielimen 15 saranoiden kautta.

Patenttivaatimukset

1. Elektroninen laite, joka käsittää lisälaiteliittimen (5) lisälaitteiden (6) kytkemiseksi laitteeseen (1), tunnettua siitä, että laite (1) käsittää tukielimen (15), joka on sovitettu tukemaan lisälaiteliittimeen (5) kytkettyä lisälaitetta (6).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että tukielimessä (15) on kiinnityselimet (9) lisälaitteen (6) kiinnittämiseksi tukielimeen (15).
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että lisälaitte (6) on sovitettu kiinnitettäväksi liu'uttamalla tukielimeen (15).
4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että tukielin (15) on sovitettu liukuvasti laitteen kantaosan (2) suhteen.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että tukielin (15) on sovitettu kääntyvästi laitteen kantaosan (2) suhteen.
6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että tukielin (15) on sovitettu liukuvasti laitteen kantaosan (2) suhteen.
7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että tukielin (15) on sovitettu irrotettavasti laitteen kantaosaan (2).
8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että tukielin (15) on kansi (7), joka on liikutettavissa kantaosan (2) päälle.
9. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että tukielimessä (15) on lukituselin (10) lisälaitteen (6) lukitsemiseksi tukielimeen (15).
10. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että tukielimessä (15) on kiinnityselimet lisälaiteliittimestä (5) irti olevan lisälaitteen (6) kiinnittämiseksi tukielimeen (15).
11. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, tunnettua siitä, että lisälaiteliitin (5) on sovitettu tukielimeen (15).
12. Elektronisen laitteen lisälaitte, joka käsittää liittimen (13) lisälaitteen (6) kytkemiseksi elektronisen laitteen (1) lisälaiteliittimeen (5), tunnettua siitä, että lisälaitte (6) käsittää tukielimen (15), joka on sovitettu tukemaan lisälaitetta (6) elektroniseen laitteeseen (1) liittimen (13) ollessa kytketyä lisälaiteliittimeen (5).

13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen lisälaitte, tunnettu siitä, että tukielimessä (15) on kiinnityselimet (9) laitteen (1) kiinnittämiseksi tukielimeen (15).

14. Patenttivaatimuksen 12 tai 13 mukainen lisälaitte, tunnettu siitä, että tukielin (15) on sovitettu liikkuvasti varsinaisen lisälaiteosan suhteen.

15. Jonkin patenttivaatimuksen 12 - 14 mukainen lisälaitte, tunnettu siitä, että tukielin (15) on sovitettu irrotettavasti varsinaisen lisälaiteosan suhteen.

16. Jonkin patenttivaatimuksen 12 - 15 mukainen lisälaitte, tunnettu siitä, että tukielimessä (15) on lukituselin (10) elektronisen laitteen (1) lukitsemiseksi tukielimeen (15).

17. Tukielin, tunnettu siitä, että se on sovitettu tukemaan yhteen liitettyä elektronisen laitteen (1) lisälaiteliittintä (5) ja lisälaitteen (6) liittintä (13).

18. Patenttivaatimuksen 17 mukainen tukielin, tunnettu siitä, että se on sovitettu elektroniseen laitteeseen (1).

19. Patenttivaatimuksen 17 mukainen tukielin, tunnettu siitä, että se on sovitettu lisälaitteeseen (6).

20. Jonkin patenttivaatimuksen 17 - 19 mukainen tukielin, tunnettu siitä, että se käsittää kiinnityselimet lisälaiteliittimestä (5) irti olevan lisälaitteen (6) kiinnittämiseksi tukielimeen (15).

21. Jonkin patenttivaatimuksen 17 - 20 mukainen tukielin, tunnettu siitä, että se käsittää lisälaiteliittimen (5).

(57) Tiivistelmä

Elektroninen laite, elektronisen laitteen lisälaitte ja tukielin. Tukielin (15) on sovitettu tukemaan elektronisen laitteen (1) lisälaiteliittimen (5) ja lisälaitteen (6) liittimen (13) välistä kytkentää. Tukielin (15) on sovitettu joko elektroniseen laitteeseen (1) tai elektronisen laitteen lisälaitteeseen (6).

(Kuvio 1b)

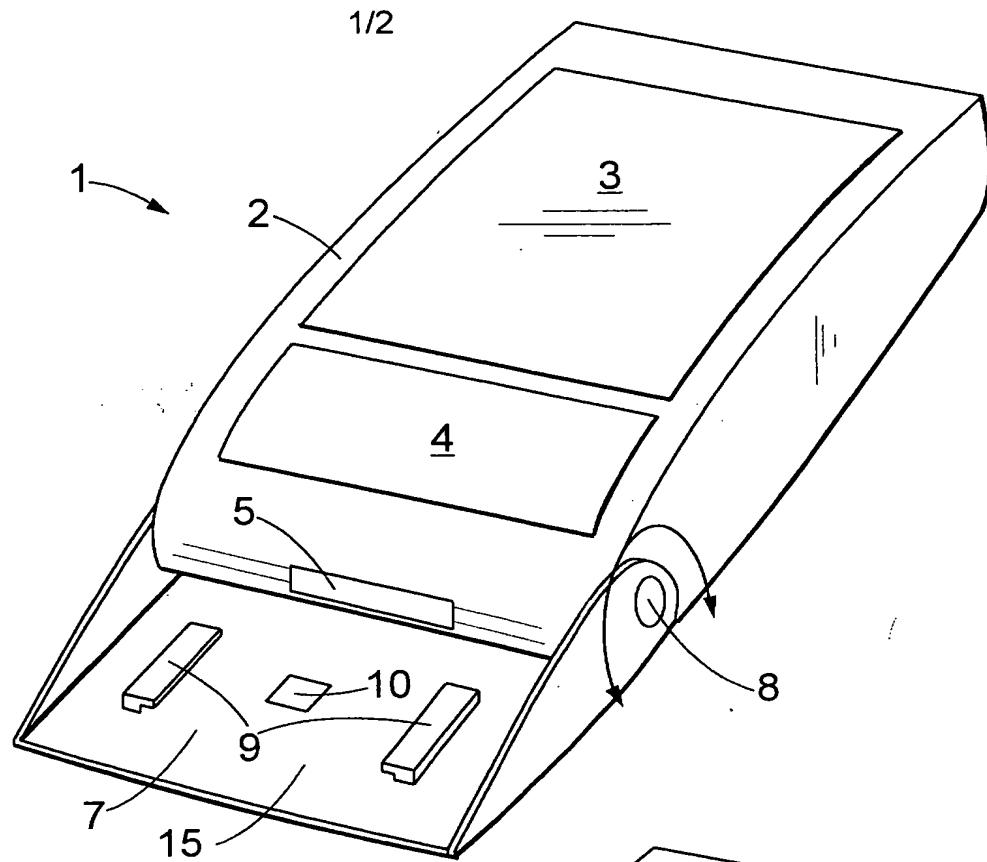


Fig. 1a

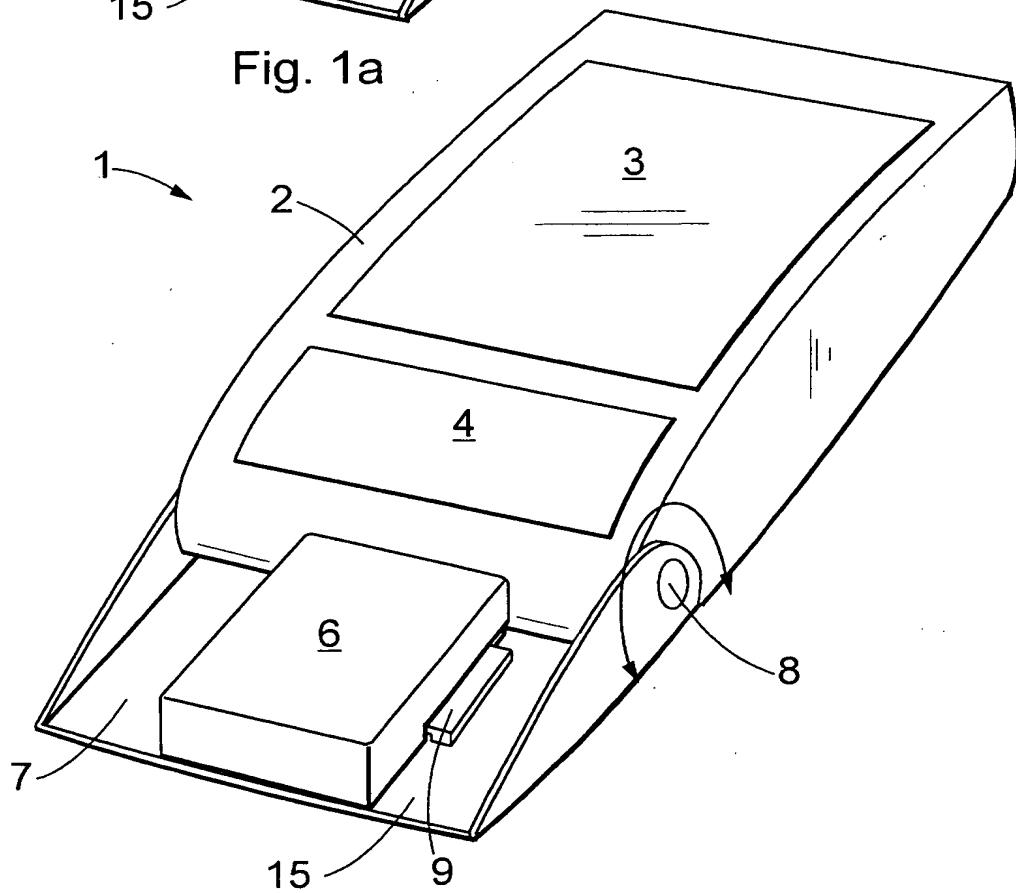


Fig. 1b

2/2

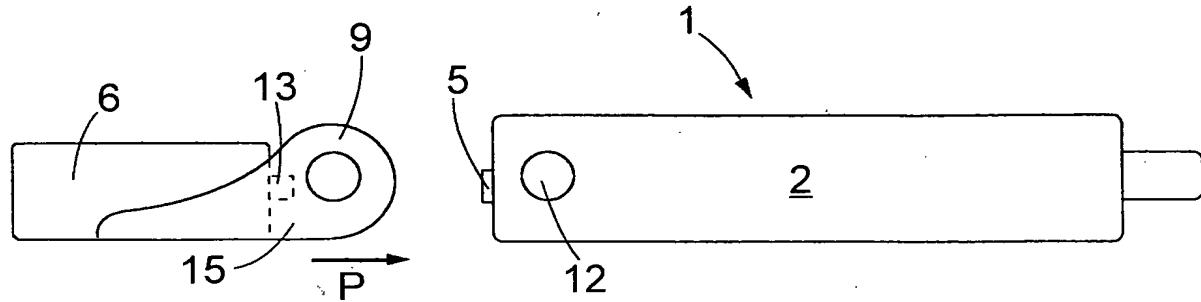


Fig. 2

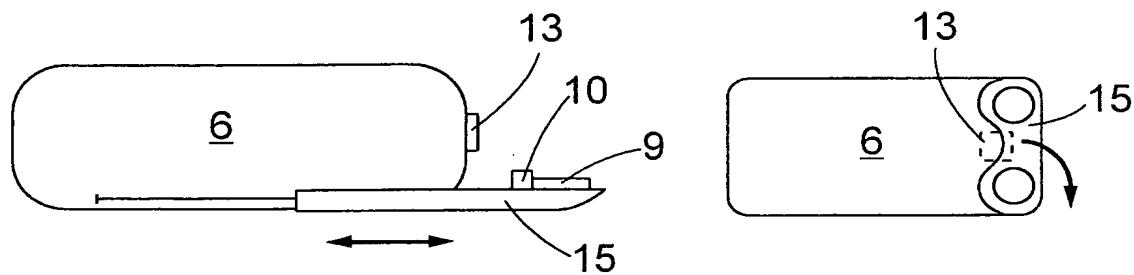


Fig. 3

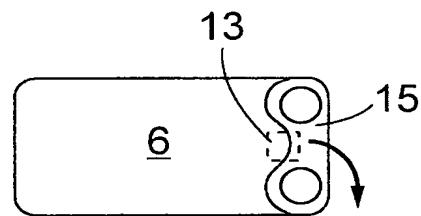


Fig. 4

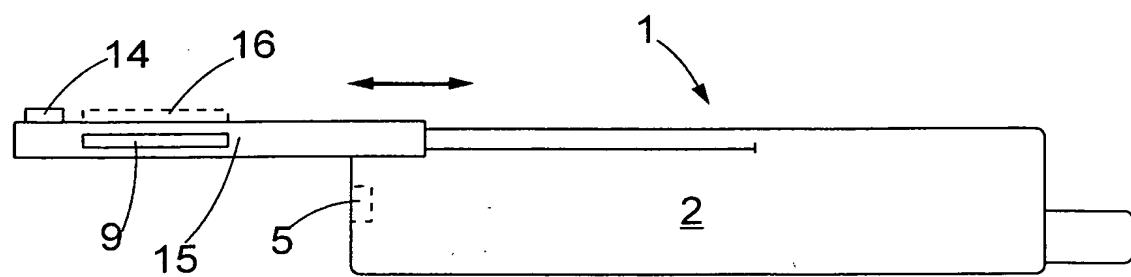


Fig. 5